BULETIN
DIN
BIBLIOGRAFIE ȘI ISTORIE

DE LA

ȘTIINȚE MATEMATICE ȘI FIZICE

PUBLICAT
DIN B. BONCOMPAGNI

MEMBRU ORDINAR AL ACADEMIEI PONTIFICALE DE' NUOVI LINCEI
MEMBRU CORESPONS AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE
AL INSTITUTULUI DIN BOLOGNA
A ACADEMIILOR R. DE ŞTIINŢE DIN TORIN,
ȘI AL ȘTIINȚELOR, LITERELOR ȘI ARTELOR MODENA
ŞI MEMBRU DE ONORI AL ACADEMIEI DE ŞTIINŢE R. DIN BERLIN

TOMUL XVI.

OCTOMBRIE 1883.

ROMA
TIPOGRAFIA ȘTIINȚELOR MATEMATICE ȘI FIZICE
VIA LATA Nr 3.
1883

ÎN jurul unui „DISCURS DESPRE CALAMITA” DE PD BENEDETTO CASTELLI

Printre numeroasele comori de lucruri publicate și inedite care se păstrează
în preţioasa colecţie de manuscrise galileene de la
Biblioteca Naţională din Florenţa, şi tocmai în diviziune
a patra din această colecție, dedicată „Ucenicilor lui Galileo”, este
conținea un Discurs deasupra magnetului, scris de PD Benedetto
Castelli[1], și adresată în formă de scrisoare către Monseniorul Don
Ferdinando Cesarini, prelat roman și referendum al ambilor
semnătură[2].

Din acest discurs nu cunoaștem decât exemplarul de acum
mentionat, care ocupa paginile 191 _recto_ usque 206 _verso_ del
Volumul I[3] al secțiunii menționate mai sus. Este scris de o mână necunoscută,
cu personaje aparţinând probabil sfârşitului secolului al XVII-lea
secol şi nu conţine nicio indicaţie, din care rezultă cu toate
precizează momentul în care a fost scris acest document.
Atunci nimic nu este cuprins în acest sens în indexul de premise
la volumul care îl conține, în care citim doar:

«Discurs nepublicat despre Calamita adresat domnului Ferdinando
Cesarini, caiet în hârtie sau în pagină. 16 scris cu fontul de
timp."

Cu toate acestea, nu este dificil de argumentat prin aproximare
în ce epocă a vieţii sale a pus Don Benedetto Castelli
scrierea prezentă.

În primul rând, sugerând la începutul acesteia o conversație
ţinut în acele zile cu don Ferdinando Cesarini, nu există nicio îndoială
nimeni de care să fi fost scris Discursul cu care avem de-a face
D. Benedetto Castelli pe vremea reşedinţei sale la Roma, care era
din martie 1626[4] până în martie 1641[5]; mai mult, referindu-se la spus
lucrează Castelli la un alt discurs al său în care trebuia să observe
slăbiciunea supremă a intelectului uman faţă de lucrurile naturale
şi de asemenea geometric, care «este de aşa natură încât atunci când suntem întrebaţi
de orice problemă, dacă vrem să răspundem sincer, ed
corect, nu putem răspunde mai bine decât cu un sincer
si sincer NU STIU», ni se pare ca spune cu aceste cuvinte
aluzie evidentă la a doua dintre scrisorile căreia i-a adresat
Galileo în jurul diferitelor încălziri, pe care le primește de la razele
doar jumătate din fața unei cărămizi vopsite în negru, pe cealaltă jumătate
din aceeași cărămidă vopsită în alb, în care se poate citi pasajul
următoarele:[6]

„Observ mai mult decât atunci când mi s-a propus o problemă
geometric, care fusese de către un expert în geodeză
hotărât, ca de exemplu, dacă vno mi-a propus să fiu
a făcut un pătrat egal cu o parabolă și a fost întrebat,
și a cercetat modul în care aceștia au susținut să rezolve problema
problema, nu as putea raspunde altfel decat nu stiu.

Acum, din moment ce litera căreia îi aparține acest pasaj poartă
data: «Roma li 15 d'Agosto 1638[7]», rămâne dovedit că Cuvântul
sopra la Calamita, de care avem de-a face, este la aceasta data
spate.

Este adevărat că, chiar şi după plecarea din Roma în martie 1641, alla
despre care am menționat și care a fost motivat de o călătorie
întreprinsă
pentru a participa la Capitolul General al ordinului al
căruia îi aparţinea şi care s-a ţinut la Veneţia în acel an[8], el
s-a întors la Roma, unde și-a încheiat efectiv zilele în anul 1644; dar
mai multe împrejurări ne fac să credem că acest Discurs este
a fost compusă de el în jurul anilor 1639 sau 1640, cu siguranță mai
târziu
înainte de moartea lui Galileo, urmată la 8 ianuarie 1642, ca în
Aceeași mențiune de discurs este făcută despre Galileo, ca și în
persoană încă printre
cei vii.

Despre acest discurs, care a rămas necunoscut biografilor lui Castelli,
pana acum nu au vazut lumina daca nu niste pasaje, pe care le aveau
pentru
efectul de a-i face pe savanți să-și dorească mai mult integrala
publicarea acestuia. Senatorul Giovanni Battista Nelli, care
intrase în posesia specimenului astăzi în Bibliotecă
Național al Florenței și despre care am menționat mai sus,
cu ocazia cumpărării aventurate pe care a făcut-o din fondul de
manuscrisele lui Galileo și ale ucenicilor săi[9], el a dat pentru
primul
titlul și a jucat două fragmente din el. Acest titlu este raportat de
el
în următorii termeni:

«_Discurs pe magnet de Don Benedetto Castelli,
Stareț de S. Benedetto di Fuligno al Congregației
Cassinense. Prea Ilustrului și Prea Cuvios Monseniore
Don Ferdinando Cesarini_. Acest discurs există copiat
în caracterul secolului trecut în biblioteca Nelli în
Florența.»[10]

Primul dintre pasajele menționate mai sus și reprodus de Nelli este
următorul:

«_Și pentru că Ea mi-a poruncit, ca să în a
Tratat special explică ce am avut mai sus
considerat, mi-am cerut scuze atasand marea dificultate a
materie, care depășește cu mult slăbiciunea mea,
adăugând puţinul timp pe care îl petrecusem cu acesta

contemplare, și mai mult am adăugat, că după Gilberto, cel
Signor Galileo Galilei pătrunsese atât de departe pe cât credeam
Îmi este absolut imposibil să ajung la o astfel de informație exactă
de concluzii atât de înalte, să nu le treci etc._»[11]

Și această reproducere este realizată de Nelli cu ocazia în care, după ce a avut
după ce a menționat studiile lui Galileo asupra magnetului, el adaugă:

«Printre ceilalţi ucenici ai Filosofului nostru, care pe
efectele admirabile ale acestei pietre au făcut meditații,
Don Benedetto Castelli Monaco Cassinese și Nobile sunt enumerați
Bresciano, care într-un discurs adresat Monseniorului
Ferdinando Cesarini deasupra magnetului, bazat pe teorie
de Guglielmo Gilberto, argumentează cu metoda geometrică pe i
efecte admirabile ale acestei pietre. Este demn de observat
ceea ce Castelli scrie la începutul tratatului său,
afirmând că după Gilberto, Galileo raționase
cu grijă pe Magnet.”[12]

Și apoi continuând Nelli în raportul despre ce în asta
Cel mai mult i-a atras atenția discursul lui Castelli, el scrie:

„Este de admirat ceea ce povestește acolo lăudatul Castelli, adică
să fi văzut o bucată de magnet înarmat și uncii grele
şase, care a dat Galileo marelui duce Ferdinando al II-lea, care
cu toate acestea, ținea suspendate cincisprezece lire de fier, adică
a spune o greutate de treizeci de ori mai mare decât cea a aceleiași
Magnet.”[13]

Iar în sprijinul acestei afirmații el reproduce al doilea pasaj al
Discurs, care este după cum urmează:

«_Am văzut o bucată de Calamita, cântărind șase uncii
numai înarmat cu fier cu o sârguință rafinată de către Domnul
Galileo, și a donat Prea Serenului Mare Duce Ferdinando, care
ține suspendate cincisprezece lire de fier forjat în formă de a
mormânt._»[14]

În vremuri mai apropiate de noi, același Discurs a atras
atenția domnului Raffaello Caverni; care, luând a
aduna unele probleme într-o publicație foarte valoroasă
din firii lui Galileo și alți autori ai școlii sale, din care a tras
acest Discurs al Castelli sopra la Calamita niste pasaje care mai bine
s-au împrumutat scopului pe care și-a propus el și le-a introdus în zicală
sarcina lui.

Un prim fragment din Caverni reprodus se referă la un experiment,
pentru care faptul se evidenţiază pentru prima dată
a radiațiilor magnetice[15]; ceilalţi veneau la el grupaţi
într-o notă[16], în care oferă o idee generală a conținutului
a Discursului.

Cu toate acestea, existența acestui lucru era cunoscută de savanți
Discursul[17], chiar și părțile dezvăluite până acum sunt așa

relativ nesemnificativ, pe care l-am estimat ca fiind util
obţinerea publicării integrale.

ANTONIO FAVARO.

DISCURS INEDIT DESPRE CALAMITA

A PD BENEDETTO CASTELLI

PUBLICAT CONFORM CODUL BIBLIOTECEI NAȚIONALE LECȚIA DE
FLORENTA, SECTIUNEA PALATINA: «DISCIPOLI LUI GALILEO || TOME I ||
CASTELE
Binecuvântat || ŞTIRI ŞI SCRIERI» (lucrările 191 - 206)[18].

[car. 191 _recto_.]

SUNT

Discurs pe magnet de Don Benedetto Castelli

Stareț de S. Benedetto di Foligno al Congregației Cassinense.

La Ill și Preasfințitul Mons. Regele Don Ferdinando Cesarini.

Că părțile principale, care compun marea Mașină a Universului,
Ill.mo și Prea Reverendule Domnilor, sunt dispuse și ordonate între ei
cu
este o ordine minunată și inscrutabilă a intelectului uman
Întotdeauna a părut o propoziție atât de adevărată încât niciuna nu are
un principiu
îndoială și ca o consecință necesară mi se pare că mai urmează
orice Glob anume și dintre acestea care devin vizibile
în ochii noștri, și de asemenea a celor, care, sau datorită distanței
mari de
noi, sau din cauza dimensiunilor lor mici ne scapă din vedere, trebuie
să fie
compus din piese foarte ordonate printre ele în cele mai bune și
excelente
grad, deoarece nu poate fi niciodată un întreg bine dispus și ordonat,
dacă cele două părţi nu sunt încă constituite într-una foarte ordonată
constituţie. Și așa mi se pare că cauți Măreția, Majestatea și
Înțelepciunea și puterea infinită a Creatorului și Creatorului Suveran.
Atât de bine
putem exclama cu uimire: «Magnus Dominus Noster, et magna virtus
eius et sapientiæ eius non est numerus». Este adevărat, așa cum am
spus,
că cunoștințele noastre nu pot ajunge niciodată să înțeleagă acest
lucru
mașină mare și imensă. Cu toate acestea putem în mod evident

invata si presupune a fi adevarate niste lucruri mai evidente, cu care apoi încetul cu încetul trecem la dobândirea altora mai necondite, ed concluzii obscure. Care gradație [car. 191 _verso_.] se observă în toate acele științe, care au fost descoperite de sublime și lucide intelectele umane.

Unul dintre domeniile nobile de filosofare în această materie a fost propus de
VS Ill.dar în zilele trecute în conversația obișnuită, aducând discursul în jurul proprietăților uimitoare ale Magnetului. atunci eu L-am reprezentat doar pe acel Guglielmo Gilberti, ilustru Filosof engleză, cu multă diligență și cu multe observații ed experiențe rafinate deschiseseră într-adevăr o cale grozavă în acest sens
admirabilă Filosofie[19]: și am menționat câteva dintre ele observațiile ca fiind cele mai importante. Și pentru că ea mi-a poruncit ca eu
A trebuit să explic într-un anumit tratat ceea ce aveam mai sus luând în considerare acest lucru, mi-am cerut scuze atașând marea dificultate a
materie, care depășește cu mult slăbiciunea mea, adăugând puţinul timp petrecut în această contemplare; și altele
Am adăugat că, după Gilberti, dl. Galileo Galilei pătrunsese până acum, încât am considerat că este absolut imposibil să ajung atât de multe știri exacte despre concluzii atât de înalte, nu că să le depășească.
Cu toate acestea, Ella nerecunoscându-mi scuza, mi-a poruncit cu asta autoritatea absolută pe care o deține asupra mea, pe care încerc să o extind
gândurile mele pe hârtie. Și de aceea, dorind să mă supun în fiecare cale posibilă către mine, prin moștenirea și urmărirea urmelor acestora doi Mari Oameni, totuși voi încerca să mă supun undeva
nu este a reuși în întreprindere; și mă voi mulțumi să fiu mulțumit la sugestiile lui spunând dacă nu totul este bine, măcar ceva ed imperfect.

Primiți Excelența Voastră totul din promptitudinea servituții mele devotate.

[car. 192 _recto_.] În conformitate cu ceea ce am spus într-un alt discurs al meu,
Observ că slăbiciunea Intelectului nostru în jurul lucrurilor natural, și chiar Geometric, este de așa natură încât atunci când suntem întrebați
de orice Problemă, dacă vrem să răspundem sincer, ed corect, nu putem răspunde mai bine decât cu un sincer si tocit NU STIU; adăugând: dar când așa și așa erau adevărate, sau propoziţia, caz în care lucrul ar merge în așa sau într-un fel; și pe scurt, răspunsul nostru nu poate fi absolut, dar, după cum se spune, _ex suppositione_.
Cu un exemplu geometric îmi explic mai bine gândul. Daca as fi fost chestionat de un expert Surveyor despre modul în care a păstrat pătrat o parabolă, aș răspunde bine răspunzând NU ȘTIU, dar dacă ai fi observat una dintre cele două căi pe care le-a predat Arhimede, tu
ai fi multumit si rezolvat Problema; sau dacă ai fi păstrat

drumul pe care îl arată domnului Galileo, la fel ați fi mulțumit
la întrebare; sau dacă ai fi folosit invenția subtilă a
Părinte fra Bonaventura Cavalieri, încă ai fi pătrat Parabola,
și toate acestea le-am putut stabili cu demonstrațiile acestor Mari
Bărbați. Și pentru că modalitățile de a rezolva aceste și alte probleme
pot
să fie foarte mulți și [char. 192 _verso_.] poate infinit, aș rămâne
perplex, nici nu m-am putut hotărî vreodată decisiv să o aleg pe acela
dintre care acel Surveyor prevalase.

În mod similar, având de a face cu proprietățile Magnetului,
Consider că este necesar să asumăm mai întâi oarecare adevăr, din care
apoi cu
discursul vine să încheie intenția noastră; si mai presus de toate,
pentru
scăpa de echivoc, mai întâi vom opri câteva afirmații ale acestora
termenii pe care trebuie să-i folosim în discursul nostru
de unde prima Definiţie.

Mai întâi definiția.

Unirea a două sau mai multe corpuri, care sunt de aceeași natură,
vom spune când din două sau mai multe corpuri se va face doar unul
rămâne de aceeași natură cu primele două sau mai multe componente.

A doua definiție.

Corp bine ordonat atât în sine, cât și în raport cu universul
vom numi ceea ce va avea întotdeauna părțile sale determinate a
corespund anumitor părți ale lui și, de asemenea, anumitor
părți ale universului. Și într-adevăr nu pare că un corp poate face
vreodată
să fie bine ordonat în Univers, nici în sine, oricând
în mod confuz, orice parte a ei este plasată în vreun fel,
excelentul și cel mai înalt grad de ordine trebuind să fie unul singur.

Ghici. [car. 193 _recto_.]

În conformitate cu cele menționate mai sus, mi se pare că multe
se poate presupune în mod rezonabil că acest Mare Glob terestru
locuit de noi este o parte principală a Universului; și că este în
în consecință perfect aranjat și ordonat nu numai în sine;
dar tot cu privire la Univers, din care Globul face parte
principal.

Propunerea mai întâi.

Globul terestru are în sine două părți ale unei astfel de virtuți care
îl păstrează întotdeauna într-un anumit aranjament în respect
către Univers.

Pentru că, fiind partea principală a Universului, trebuie să aibă
înăuntru
în sine un principiu care trebuie menținut într-o astfel de
constituție; si asa

părțile trebuind să se mențină complet direcționate cu o oarecare mișcare
spre aceleași părți ale Universului, este necesar să fie
unul vizavi de celălalt în numitul Glob. Unul dintre ei va fi sunat
Nord de noi, iar celălalt, opus acestui lucru, se va spune
de sud.

A treia definiție. [car. 193 _verset_.]

Fie ca acest Glob Terestru să fie numit Marele Magnet.

a doua propunere.

Dacă va fi orice parte de orice dimensiune, ceea ce este adevărat,
autentic și connatural pentru întregul glob terestru sau Mare Magnet,
va avea în continuare părți din asemenea virtuți care vor conspira
pentru a o construi
comandat pe tot globul.

Acest lucru este evident, pentru că, dacă nu ar fi așa, Globul terestru,
fiind compus din piese nu bine comandate, nu putea fi bine
ordonat, ceea ce ar fi contrar presupunerii. Deci, dacă va fi
orice parte etc. că ai vrut să demonstrezi.

Avertizare.

Observați că nu intenționez prin impunerea acestui nume de Calamita al
Globul terestru, pentru a-i da în continuare virtutea sau proprietatea
Magnetului;
este foarte adevărat că atunci când am constatat că acele condiţii care
aparțin Pietrei numită în mod obișnuit de noi Calamita, sunt de acord
la fel pentru întregul glob terestru, s-ar putea cu mare motiv
presupunem că aceste două lucruri erau încă foarte asemănătoare ca natură.
Dar deocamdată (deși nu suntem obligați să dăm motive nimănui
de impunerea numelui, care este în bunăvoința și voința noastră)
este suficient să spunem că având întregul glob terestru, și de
asemenea fiecare
partea sa principalele condiții foarte asemănătoare cu ceea ce noi
vom dovedi Globul nostru, cu [char. 194 _recto_.] vreun motiv
vor fi denumiți de noi cu cuvinte asemănătoare.

A treia propunere.

Dacă o bucată de magnet va fi luată și suspendată în aer sau plasată
în apă sau alt fluid, astfel încât să se poată întoarce liber
pentru fiecare vers, nu se va opri niciodată până cu părțile sale,
adică
nord și sud, nu s-a acomodat față de părți
corespondenții săi ai marelui magnet. imperocchè făcând altfel
acea parte a magnetului nu ar contribui clar la
construirea celor mari, contrar a ceea ce s-a presupus.

A patra propunere.

Făcând unirea a două bucăți de magnet, este imposibil ca partea de nord a unui se uneste cu partea de nord a alta, nici cea sudică a unuia cu cea sudică a altuia. Dar deşi unirea celor două piese se va face prin unirea sudului cu cel nordic.

[Ilustrație: fig. THE.]

Să fie două bucăți de magnet _A_ și _B_ și fă-le, dacă este posibil, unirea părţilor lor nordice _S_ şi _S_, este evident că compusul ambelor va fi un corp care va avea ambele benzi pe ambele părți
vizavi de partea de sud _M_ și _M_ [car. 194 _verso_.] şi la fel dacă unirea s-ar face atacând împreună părțile sudice _M_ și _M_, ar rămâne pe benzile nordice opuse _S_ și _S_.
Prin urmare cu unirea făcută în acest fel nu s-ar fi făcut un corp numai de magnet, cum se presupunea, pe care trebuie să-l aibă în mod necesar
cele două părți opuse, una nordică și cealaltă sudică, dar, unind nordul magnetului _A_ cu sudul
ale magnetului _B_, părțile opuse ale totul ajung să rămână agregatul unul nordic și celălalt sudic; și așa mai departe unirea celor doi magneți va fi făcut un singur magnet. Asa de este imposibil să se facă unirea etc. care era ceea ce trebuia să fie spectacol.

Corolar.

Și, în consecință, dacă unul dintre acești magneți va atașa alții bucăți și bucăți de piatră, întotdeauna părțile nordice ale acestora se vor uni cu cele sudice și vor părăsi la din banda exterioară nordic din motivul menționat mai sus, astfel încât toate compusul va fi un singur corp, care va avea virtute pe de o parte nordul, iar pe celălalt sudul, și astfel ei exercită toate operațiuni ca și toate celelalte corpuri de magnet.

A cincea propunere. [car. 195 _recto_.]

Dacă va fi un trup prin care sunt împrăștiați mulți și corpusculi foarte mici ai unui magnet, care se află în acel corp dezordonat cu părțile lor principale, adică nordul și din sud, dar care sunt ușor de mobil și doresc să fie din puterea slabă rearanjată; și a ordonat să rămână în aceea aranjare ordonată, dacă nu toate, cel puțin majoritatea Ei. Cu atingerea care se va face acestui corp pe o parte care este la nord sau la sud de o bucată de magnet, acel tal trupul va dobândi virtutea calamitică cu această lege, că acea parte din acesta care va fi atins nordul magnetului va dobândi virtutea sudică și cealaltă, fără a se mai atinge, va deveni din virtute
nord si se va adresa in buna constitutie catre aceeasi părți ale marelui magnet și va avea puterea de a le comunica virtutea alte organisme, care sunt de aceeași natură. Acest corp se numește, corp magnetic în sensul întâi, adverb de ordinul întâi.

[Ilustrație: fig. II.]

Fie corpul așa cum am spus _A_, în care sunt împrăștiat
corpusculii unui magnet în mod confuz, adică nu sunt ordonați ca
a fost spus. Eu spun că atingerea unui capăt al corpului respectiv
[car. 195
verso.] partea de nord a filonului _B_, acel trup în
acea parte va dobândi virtutea sudică, iar în cealaltă fără îndoială
atingerea va rămâne nordică. imperocchè în timp ce atingeți punctul _S_
partea de nord a magnetului cu partea sa, este necesar pentru
anterior, că următoarele corpuri mici de magnet împrăștiate în corp
_A_ unindu-se cu aceștia se vor uni, potrivindu-și benzile
din sud cele nordice ale primelor și așa vor face la fel
toți ceilalți care urmează astfel încât fără să se mai atingă,
cu contactul unei singure părți a corpului și doar a unei părți a
magnet, toate trupurile împrăștiate în jurul corpului _A_ vor veni la
comandă
cu părţile lor sudice spre aceeaşi faţă a corpului, şi cu
cea nordică spre partea opusă și în acest fel corpul
_A_ va fi magnetizat etc., ceea ce trebuia demonstrat.
Și acest astfel de corp este numit calamitic în primul sens, adică
magnet de prim rang.

Avertizare. [car. 196 _recto_.]

Pentru a magnetiza un corp este necesar să atingeți cu el
lodestone într-una din părțile sale principale, nord sau
sud, sau cel puțin pentru puțin timp, așa cum ar fi pentru doi
sau trei și chiar mai multe batoane de muzică, ține cont și în fața de
aceleași părți ale magnetului, dând timp să ordoneze acești corpusculi
de magneți împrăștiați în jurul corpului său.

Al doilea avertisment.

În mod similar, rețineți că distanța dintre corpul magnetului și magnet
nu foarte mare, dar proporțională și, după cum se spune, în interiorul
sferei
a activității magnetului.

A șasea propunere.

Dacă două sau mai multe corpuri, magnetice în primul sens, vor fi
magnetizate
prin atingerea aceleiași părți a unei bucăți de magnet, nu
se va putea uni împreună cu acele două părți care au atins
magnet, nici tampoco cu celelalte două, dar unul dintre ei se va uni cu
opus celuilalt corp magnetic.

[Ilustrație: fig. III.]

Să fie două corpuri magnetice în primul sens, care sunt mai mari
declarația sunt sub formă de fulgere și sunt magnetizate la contact
a cuspiilor lor [char. 196 _verso_.] din partea de nord a
magnet _E_. Eu spun că vârful unor astfel de săgeți nu poate fi unit
cu cuspid, nici calciul cu calciul, ci mai degrabă cuspidul
a unuia cu lovitura celuilalt. Căci, pentru lucrurile demonstrate,
atingând cele două cuspizi verbele nordice grația magnetului,

vin să cumpere virtutea sudică, rămânându-și stocul
de Nord; dar s-a arătat mai sus că este imposibil să o faci
unirea sudului cu sudul, nici a nordului cu
nordic, prin urmare, este imposibil ca două corpuri calamitice în
primul rând
adică se unesc împreună cu acele părți care au devenit magnetizate
prin atingerea aceleiași părți a magnetului, ceea ce da
trebuia să dovedească.

A șaptea propoziție.

Dacă un corp calamitic în primul sens, după ce a fost
magnetizat prin atingerea unei părți a magnetului, va fi din nou
răsturnat cu latura opusă spre aceeași parte a
magnet, s-ar putea să-și piardă virtutea magnetică, astfel încât nici
unul
nu se va mai uni cu alte corpuri magnetice și nici nu se va adapta
pentru
el însuși la construcția corectă a Marelui Magnet. Fii un corp
magnet de ordinul întâi magnetizat cu atingerea unui [char.
197 _recto_.] partea sa _B_, iar din partea de nord a lui A
Magnet: Eu spun că dacă cealaltă parte _A_ se întoarce la aceeași
nordic, se poate ca să piardă virtutea dobândită anterior;
deoarece corpusculii trebuie răsturnați pentru noua atingere
a magnetului împrăștiat în corpul magnetului și fiind necesar,
că această mișcare are loc în timp, este clar, că dacă atingerea
se va face într-un timp atât de scurt încât nu se vor revolta toți, ci
doar unul
va urma o parte dintre ele, ramanand cealalta parte in prima pozitie
că rămân cât mai multe părți nordice ale acelor corpusculi, câte
sudiştii întoarse spre aceeaşi bandă, virtutea unora va reveni
și va deduce puterea celorlalți, astfel încât să nu mai fie văzut
niciodată antrenând
în acel corp puterea magnetică, dacă nu este din nou magnetizată;
într-adevăr va rămâne ca dispărută.

[Ilustrație: fig. IV.]

a opta propunere.

Dacă un corp magnetic în primul sens va fi magnetizat cu a
partea sa în virtutea contactului unei părți a magnetului: rotire
noi aceeași parte a corpului magnetic și prezentând-o feței
pe cealaltă parte a magnetului, s-ar putea încă să-și piardă virtutea.

Ambele în aceeași figură corpul calamitic _AB_ în primul [car. 197
verso.] adică magnetizat cu contactul părții sale _B_ e
din nordul _S_ al magnetului _SM_. Eu zic daca va fi la fel
partea _B_ trimisă la partea de sud _M_, poate avea scurgeri
virtutea. imperocchè face această prezentare cu atât de puțin
timp în care toți corpusculii s-au împrăștiat prin corpul magnetic, și
astăzi
sortate prin atingerea mai întâi cu părțile lor sudice spre
_B_, nu vă întoarceți, dar o parte dintre ele rămân în prima poziție,
va urma ca în propoziţia anterioară că virtutea unora
prin contrast cu puterea celorlalti va fi cauza ca niciunul dintre ei

va putea opera: și de aceea virtutea va apărea complet asuprită, ceea ce a fost
ce trebuia dovedit.

Propunerea 9.

Dacă un corp magnetic în primul sens va fi magnetizat cu
atingând o parte a pietrei de foc într-una dintre benzile sale, și atunci va fi
împins în aceeași parte peste spatele magnetului, se poate
sa fie ca isi pierde virtutea.

[Ilustrație: fig. v.]

Fie un corp magnetic în primul sens _AB_ magnetizat col
atingând _B_ și nordul _S_ al magnetului _SM_. eu spun asta
dacă va fi împins peste spatele magnetului spre partea de sud
_M_ se poate să-și piardă virtutea. Căci, fiind corpul _AB_
magnetizat cu contactul lui _B_ cu nordul [char. 198 _recto_.]
_S_, se manifestă prin lucrurile demonstrate că partea _B_ a devenit
de virtute sudică, întorcându-și corpusculii de
magnet împrăștiat cu sudici spre _B_. Dar mișcând corpul
_AB_ cu _B_ spre _M_, acei corpusculi împrăștiați se vor întoarce,
iar dacă mişcarea spre _M_ a corpului _AB_ se va face fără a da
timpul potrivit pentru ca toți să aplice, dar doar o parte dintre ei, de ex
ceilalți rămân în starea lor anterioară, vor fi dezordonați, e
a confundat acei corpusculi în așa fel încât nici părțile să nu poată functiona
nordici nici cei sudici, și astfel virtutea va rămâne umezită
și dispărută. Și totuși dacă va fi un corp magnetic în primul sens
magnetizat prin atingere etc., ceea ce trebuia demonstrat.

A zecea propunere.

Dacă va fi un corp prin substanța căruia sunt împrăștiați și împrăștiați
corpuri minuscule de magnet, dar confuze și dezordonate în
constituirea acelui corp, într-un fel, totuşi, atât de uşor, şi pentru
ca să spunem așa în clipe, sunt mobile, dar au o înclinație, adică pentru
natura acelui organism, sau din orice alt motiv, să se reducă în
prima lor constituție, iar apoi în interiorul acestui corp este scufundat a
corp al unui magnet, acel prim corp va dobândi virtutea magnetică și
se va păstra numai în timp ce magnetul este prezent, care este îndepărtat,
virtutea se va pierde [char. 198 _verso_.] şi acest trup îl vom numi
corp magnetic în al doilea sens, adică de ordinul doi.

[Ilustrație: fig. TU.]

Lăsați corpul _ABCD_ să fie așa cum am spus și să fie cufundat în el
un glob magnetic _SM_. Eu spun că corpul _ABCD_ va cumpăra
putere magnetică și o va păstra cât timp magnetul îi este prezent
&c. Pentru că este partea _S_ a magnetului nordic, este

necesar ca toți corpusculii împrăștiați în corp _ABCD_ de bandă
_B_ unesc benzile lor sudice cu cea nordică
a magnetului, începând de la vecini și învecinat cu magnetul,
si in consecinta cele nordice raman spre partide
extern, căruia părțile nordice se unesc cu cele sudice
a corpusculilor succesivi si asa din mana in mana, si in aceeasi
în acest fel corpusculii de magnet împrăștiați în corp sunt ordonați
între _M_ și
_D_, și în acest fel având corpul _ABCD_ părțile sale principale
din nord și din sud, el va fi magnetizat. Dar, a eliminat asta
a fost magnetul, acei corpusculi pentru înclinația lor, sau pentru ce
în afară de cauza, se vor întoarce să fie confuzi și dezordonați,
şi de aceea virtutea se va pierde, ceea ce trebuia demonstrat.
Numiți acest corp magnetic în al doilea sens sau del
a doua comanda.

Avertizare. [car. 199 _recto_.]

Rețineți că, în primul rând, virtutea unirii rezidă în
magnet _SM_ și pe măsură ce corpusculii vin lângă el în ordine, va fi
este necesar ca virtutea să scadă din mână în mână, cu atât mai mult
se va îndepărta de globul magnetului, cu un astfel de semn încât în
cele din urmă
va dispărea total. Și totuși operațiunile calamitice se vor desfășura
mai mult
viu cu cât corpusculii sunt mai aproape de magnet.

Propunerea unsprezece.

Dacă va fi un corp magnetic în primul sens, și va fi suspendat
astfel încât să se poată întoarce și să se întoarcă liber în sine, de
ex
orizontal; şi i-a prezentat îndeaproape un glob de piatră
care este întors în sine tot orizontal, astfel încât i
cercurile descrise de părțile sale sunt paralele cu orizontul: din nou
fără îndoială contact corpul magnetic se va întoarce în sine, în
astfel încât, atunci când revoluția globului magnet este încheiată,
revoluţia corpului magnetic va fi încă finalizată.

[Ilustrație: fig. VII.]

Fie ca corpul magnetic în primul sens _AB_ să fie suspendat ca si
el propune, iar magnetul _SM_ i se prezintă, apoi se întoarce
în felul spus, în sine. Eu zic că corpul magnetic încă da
se va transforma în el însuși și, după ce a făcut asta, va fi o
întreagă revoluție a
magnet, se va face în continuare o întreagă revoluție a corpului
magnetului.
Pentru ceea ce s-a demonstrat mai sus, fiind partea
_B_ a virtuții sudice, partea _S_ a pietrei de foc va fi a virtuții
nordic, și fiind mijlocul circumfuzat la lode, corp
calamitic în sensul al doilea, va urma că cele două părţi spre
_S_ vor fi de virtute sudică și, prin urmare, în timp ce magnetul va
rămâne
totuși, corpul magnetic va rămâne nemișcat; dar vine magnetul
răsturnat, este necesar ca corpul magnetic să fie încă acolo

fata, trebuind mereu sa faca unirea trupei nordice cu
banda de sud, ca să fie jumătate de revoluție
a magnetului și a transportat piesa _S_ în _M_ și _M_ în _S_,
parte [car. 199 _versetul_.] _B_ va fi în _A_, iar _A_ va fi în _B_ și
atât de realizată va fi toată revoluția magnetului, tot va fi
precizează revoluția corpului magnetic și în arcurile intermediare
al revoluţiei corpul magnetic va avea poziţii diverse şi diferite
și înclinații față de magnet; care înclinaţii în
în raport cu magnetul ele se schimbă în funcție de mișcarea magnetului
cu o astfel de lege și regulă care întotdeauna din toate aceste
corpuri, adică un magnet,
calamitic de ordinul întâi și calamitic de ordinul al doilea, vino
constituit ca un singur corp de magnet.

Care lucru trebuie să fie foarte bine luat în considerare și respectat
pentru
consecințe nobile și subtile care depind de ea. Deci etc. Acea
asta trebuia dovedit.

Primul corolar.

Ce s-a spus despre revoluția însuși a corpului magnetic
însuși în propoziția antecedentă, care decurge din revoluție
a magnetului, va reuși în continuare dacă îl purtăm în jurul
circumferinței
a unui cerc descris în jurul magnetului, a corpului magnetic,
din moment ce, dacă piatra este staționară, piatra se va întoarce în
sine
același, și cu această diferență totuși că în timp ce centrul de
calamita descrie o revoluție în jurul calamiticului, calamiticului
va fi realizat două revoluții complete în sine.

Al doilea corolar.

Și aceleași lucruri vor urma atunci când ambele sunt corpuri magnetice
primul sens, după cum se poate deduce din aceleași motive.

Propunerea a douăsprezecea. [car. 200 _recto_]

Dacă un corp magnetic al primului este plasat deasupra marelui magnet
comandă și lasă-l să stea ceva timp de trei sau patru și mai mult
luni, va dobandi in sfarsit virtutea magnetului cu acelasi
condiţii de parcă ar fi atins magnetul astfel încât că
parte a corpului calamitic, care va viza partea de nord,
a marelui magnet, va dobândi virtutea sudică, iar celălalt, cealaltă
de Nord. Și dacă mai târziu, același corp calamitic va fi răsturnat
de loc, și lăsat în pace, va pierde prima virtute și va dobândi
stare nouă, schimbând virtutea nordică într-una sudică, iar cea
de la sud la nord.

[Ilustrație: fig. VIII.]

Lasă corpul magnetic să fie plasat deasupra marelui magnet _SBMR_
primul sens _TA_ cu partea _A_ îndreptată spre bandă
la nord de marele magnet. Eu spun că va dobândi virtute
magnetismul cu legile și condițiile explicate mai sus în

propoziție, deoarece emisfera _BSR_ este partea nordică
este necesar pentru lucrurile demonstrate că corpusculii de magnet împrăștiați
în _TA_ se întorc spre glob cu benzile lor sudice, ed
în consecinţă cele nordice vor fi întoarse pe partea opusă.
Dar dacă același corp este răsturnat în poziția opusă cu
partea _T_ spre glob, apoi corpusculii de lodestone împrăștiați de
_AT_ va schimba situația și, prin urmare, corpul _AT_ [car. 200 _verset_.]
va schimba virtutea și acea parte, care a avut anterior virtutea sudică,
va fi făcut din virtute nordică, ceea ce trebuia demonstrat.

Avertizare.

Rețineți că toate lucrurile pe care le-am demonstrat și am luat în considerare până acum
apare atunci când magnetul este destinat să fie adevărat,
natură autentică și legitimă, dar dacă se va întâmpla ca o parte din ea
a fost depravată și carioasă, astfel încât particulele părții menționate nu
și-au păstrat cu precizie dispoziția legitimă și ordonată,
caz în care ar urma o modificare a efectelor de către noi
dovedeste-te.

Acum, pentru a putea face față cu asta mai ușor și mai rapid
contează, nu va fi din scop dacă intenționăm în al nostru
mare Magnet aceeași distincție de părți și cu aceeași
nume așa cum fac cosmografii și geografii. Dar îi vom numi pe cei doi
Părțile principale Poloni și polul nord vor spune despre ce este vorba
mereu întors spre nord și va fi chemat din nou
Polul Arctic și Polul Antarctic vor fi numite invers. Acea
cerc mare, care își va avea părțile la fel de îndepărtate de poloni, da
vor numi echinocțial și astfel toate vor fi descrise și denumite
celelalte cercuri pe această paralelă.

Și aceasta este ceea ce deocamdată intenționez să reprezint Excelenței Voastre
în această chestiune, cu speranţa de a putea explica altă dată
multe alte considerente, pe care până acum nu mi-au ajuns
maturizat. Între timp, vezi cât de puțin sau deloc câștig am
avansat și pentru slăbiciunea mea și pentru dificultatea foarte mare a
acest subiect.

Cu toate acestea, înainte de a merge mai departe, vreau să le semnific ca [char. 201 _recto_.] reflectând asupra acestui discurs al meu, am fost precipitat
într-o oarecare tristețe; de vreme ce, ca să spun adevărul, cu acestea
progres explicat mai sus, nu am constatat că am făcut altceva decât mai târziu
după ce m-am îngăduit cu câteva lucruri mărunte și presupunerile să fie adevărate, am fost atunci
a trecut înainte, dar arătând întotdeauna aceleași lucruri, numai
ca sa zic asa sub alt punct de vedere, care in realitate sunt
la fel ca acele prime slăbiciuni, cât de ușor se poate

înţelege. Dar apoi m-am consolat în mizeria mea, pe măsură ce mă regăsesc
a avea tovarăși și oameni foarte mari, Euclidei, Arhimedeii,
Ptolemeii, Apollonii și alții și să exemplifice în Euclid
clar întregul: ce a mai făcut acest mare om în
propoziţia 47 din prima carte arătându-mi că pătratul lui
latura opusă unghiului drept în triunghiul dreptunghic, este egală cu ai
pătrate ale celorlalte laturi, cu excepția faptului că mi-a amintit, că acelea
Sunt lucrurile care se potrivesc bine între ele egale între ele? Dar
reprezentând pentru mine această cunoaștere foarte slabă dată peste cap cu
alt chip, m-a făcut să mă nasc înainte, apoi cu rațiune
estimat atât de minunat de egalitatea acelor pătrate în
triunghi dreptunghic. Dar oricum ar fi, totuși, am știut pe viu
că cunoștințele noastre sunt foarte puține și foarte slabe și că adevărata glorie
a științei aparține numai celui mai înțelept Dumnezeu, care cu adevărat
pertingit a fine usque ad finem și înțelepciunea sa supremă în altissimis
habitat, et cum illo fuit sempre, et erit ante aevum, et effudit illam
supra omnia opera sua ipsi Gloria in saecula. Prin urmare declar că
Nu mă prefac că știu nimic; iar în particular [char. 201
verso.] Nu am făcut altceva decât să dovedesc câteva proprietăți
a Universului și a Globului terestru și a părților sale, nu deja de
cele care sunt cu adevărat in rerum natura; ci a acelui Univers și părți
sue asumat de mine si definit la inceputul acestui discurs.

Este adevărat că atunci când ne-am întâlnit cu Ed foarte harnic
experiențe foarte precise pe care toate cele observate și demonstrate
a presupusului nostru mare magnet și a părților sale și a celorlalți
corpuri calamitice, încă mai apar în Globul terestru al
Natura și în părțile ei, am fi foarte probabil să spunem că
Marele nostru Magnet era Pământul, iar părțile sale erau părți reale
și autentic al Pământului natural; imitându-l pe Ptolemeu la începutul lui
Almagestul său, care definea și presupunea o astfel de construcție a
corpul Universului și părțile sale, și după ce a avut cu artificii
cu adevărat minunat că investighezi atât de multe lucruri în jurul
dimensiuni, distanțe și mișcările lor, și în jurul acelor înfățișări
care ar trebui să rezulte din asemenea presupuneri, pe care a constatat că
s-au întâlnit foarte bine cu cei care fuseseră şi din ea Ptolemeu
și observat de alți filozofi în planete și alte corpuri ale naturii,
de aici ar putea concluziona în mod rezonabil că definiţiile sale
iar presupunerile fuseseră bine repartizate și presupuse. Și totuși noi,
pentru a încheia discursul nostru într-un fel, vom continua să facem
reflectare [char. 202 _recto_.] la ceea ce se observă în natură
şi întâlnindu-l foarte asemănător cu ceea ce cu presupunerile noastre şi
definiții pe care le-am stabilit, vom concluziona că probabil avem
filosofat.

Așa că mai întâi spun că ceea ce am explicat despre al nostru
magnet, totul se întâmplă încă în Globul terestru al naturii,
și mai întâi este evident că Globul terestru al naturii are două părți
opuse principale unul față de celălalt, care se mențin perpetuu
întors către anumite părți ale Universului, adică una spre
constelația Ursa Mică și cealaltă spre părțile opuse ale
Cer. Marele nostru magnet trebuie să facă în continuare la fel, așa cum este
stabilit.

În al doilea rând, avem acel corp și acea piatră în natură,
care se numește în mod obișnuit magnet, care, de asemenea, are în sine
aceleași părți, care, fiind libere, se întorc spre cele determinate
părți ale pământului, conspirând la o constituire ordonată a globului
Terestru. Și toate aceste condiții sunt de acord tocmai cu
magnetul nostru, conform cu ceea ce a fost demonstrat.

În al treilea rând, părțile Natural Magnet nu pot fi niciodată îmbinate
unind părţile nordice cu cele sudice, nici le
sudişti cu sudişti printre ei, dar sudiştii
cu cele din nord, care proprietate a fost din nou demonstrată
de la magnetul nostru; și deci definițiile și ipotezele noastre
de acord cu ceea ce se observă în natură. Și iată-l de la [char. 202 _verso_.] observați ceva care la prima vedere pare foarte extravagant,
dar considerată bine este aceeași care a fost deja declarată. Dacă va fi
luată o parte dintr-o piatră, iar prin lovirea ei se va reduce la nisip, care
de fapt, cea mai mare parte din acea neagră este folosită aici
Roma și în multe părți ale Italiei să se răspândească pe scrisorile scrise ale
se răcește și se usucă cerneala, punând această pulbere deasupra
hârtia, supunându-ne la o bucată de magnet, care atinge
hârtie, sau cel puțin este foarte aproape de ea, imediat acele granule de nisip
sunt ordonate aranjandu-se ca niste filamente si invartind un Pol
ale magnetului spre hârtie se ridică acele filamente perpendiculare
deasupra cardului; ci înclinând noi înșine magnetul, astfel încât cu al lui
părțile din mijloc dintre nord și sud ating cardul,
atunci acele filamente agregate de nisip sunt înclinate, astfel încât
sunt reduse la culcare deasupra cărții, care urmează atunci când
o parte a magnetului care atinge cardul este la fel de îndepărtată de unul
și de la celălalt Pol, și continuând să rotească magnetul subiectului,
acele filamente încep să se ridice din ce în ce mai sus; ridicându-se în cele din urmă
din nou perpendicular deasupra hârtiei, dar răsturnat așa
că partea care a fost implantată anterior pe hârtie se răstoarnă
în sus, iar celălalt se implantează pe hârtie. Ce efect trebuie
încă urmează punctual în presupusul nostru magnet, și în
particulele sale. Deoarece acest lucru nu depinde de [char. 203 _recto_.]
altele, doar pentru că atingerea magnetului supus hârtiei col
la nord de card, este necesar ca acesta să fie unit cu cardul

banda sudică a primului grăunte de nisip, din care va rămâne
orientată spre nord, la care nordul se va alătura
partea de sud a celui de-al doilea bob, rămânând tot în sus
cea de nord, și așa din mână în mână, așa că fiind asta
filament un compus de particule de magnet ordonate și având în
în consecinţă părţile sale nordice şi sudice, este necesar ca
cu inversarea care se face sub hârtia magnetului se ancorează
întors, ceea ce confirmă și presupunerile noastre.

În al patrulea rând, aș crede foarte probabil că substanța
din fier și oțel și, poate, a unui alt corp, era din asta
un fel de corpuri pe care le-am numit în primul rând corpuri calamitice
sens, adică de ordinul întâi; și când asta a fost adevărat, spun
hotărât asta ar urma că ființa pentru substanța fierului
corpuri minuscule de magnet diseminate și împrăștiate, acestea
cu atingerea magnetului, veneau să fie comandate și aruncate
conform cu ceea ce a fost declarat în propoziţia a cincea şi totuşi
fierul de călcat ar rămâne magnetizat astfel încât să aibă încă putere
pentru a magnetiza alte fiare de călcat; într-adevăr mergând mai
departe aș spune că dacă pentru
Substanța de fier au fost împrăștiate particule de magnet, nu numai
după cum sa explicat în a cincea menționată mai sus, dar au fost foarte
mulți
altele cu condiţiile de [char. 203 _verso_.] cele care sunt răspândite
și împrăștiate în jurul corpurilor de magnet propuse în al doilea sens
în al zecelea, am avea poate gata motivul pentru care magnetul
înarmat cu fier exerciți o forță mult mai mare decât neînarmat: un scop
că am văzut o bucată de magnet cântărind doar șase uncii,
înarmat cu fier cu o diligență rafinată de dl. Galileo, și donat către
Cel mai senin Mare Duce Ferdinando, care are cincisprezece lire
suspendate
din fier forjat sub formă de mormânt, iar motivul pentru aceasta este
ar putea spune că a fost, pentru că prin ordonarea magnetului toți
corpusculii
a fierului, cu care este înarmat, adică a celor care sunt împrăștiate
pentru fierul conform cu corpurile magnetice de ordinul întâi și
conform
celor încă de ordinul doi, toți au conspirat la acea uniune,
care de altfel trebuie făcută mai viguroasă decât lustruirea
rafinamentul fierului face contactul mai mare și mai exact,
după cum a demonstrat domnul Galileo, care se ocupă de acest detaliu al
Magnet.

În al cincilea rând, este foarte ușor să contabilizați toate celelalte
accidente
care sunt observate în magnetul naturii și observați că sunt
foarte asemănătoare cu cele demonstrate de magnetul nostru, așa cum ar
fi
când se face ca fierul să piardă puterea magnetului prin atingerea lui
artificială a părţii opuse celei pe care a avut-o mai întâi
fier magnetizat; sau prin mutarea fierului de călcat chiar peste
spatele magnetului opus [char. 204 _recto_.] a acelei mişcări
cu care o cumpărase atribuind acelaşi motiv pentru care este
a fost atribuit magnetului nostru în propozițiile a șaptea,
octava si noua, si in suma toate acele proprietati si accidente care
exista

observați și au fost demonstrate despre marele nostru magnet și despre părțile sale și unele corpuri calamitice încă mai apar pe Glob Terestre a Naturii, și în Magnetul natural și în fiare de călcat.

Și pentru a înțelege cât de mult trebuie să adaug, am pus luând în considerare ceea ce observă maestrul meu domnul Galileo, că este, că ne datorează cu o anumită forță, fie naturală, fie violent, a muta un corp într-o mișcare circulară, în timp ce la va fi mai mare
circumferința cercului pe care acel corp va trebui să-l facă, va fi în continuare
cu atât este mai mare timpul care se va consuma în realizarea întregii revoluţii: e
acest adevăr se observă în toate corpurile atârnate de un fir, în care cei agățați de fire mai lungi petrec mai mult timp în fac vibrațiile lor mai scurte, iar cele care atârnă de fire mai lungi mic de statura. La fel se poate vedea și la aparatul de ceas numit timp, cu care timpul se întărește, îi dictează plecarea și s-a întors, purtând acele greutăți care se adaugă spre extreme al lui, mai mult sau mai puțin îndepărtat de centrul revoluției lor, adică mai mult
distant [char. 204 _verso_.] când dorim să prelungim tempo-ul lui convertirea lor și mai aproape de același centru atunci când ne dorim scurta. La fel vedem aceeași ființă făcută de natură în mare revoluția pe care o face cu Planetele, care consumă mai mult timp din mână în mână cei care descriu cercuri mai mari. De la care la naiba putem spune că un timp foarte scurt ar consuma un corp întorcându-se în sine, când era mic cât un grăunte de milă și în cele din urmă dacă corpul era minut în cel mai înalt grad de minutiozitate, și-ar face în siguranță revoluția într-o clipă, sau aproape de moment și, prin urmare, fiind corpusculii unui magnet împrăștiate în minusculele corpuri magnetice de ordinul doi și poate în ultimul grad de micime, trebuind să se întoarcă spre ei înșiși, s-ar întoarce într-o clipă, sau aproape într-o clipă.

Și prin urmare, retrăgându-ne la o contemplare mai internă a tuturor corpuri naturale care sunt unite, adiacente sau circumfuzate cu acesta glob terestru, ele fiind compuse din pământ, ca și din materie principal și fundamental, nu ni se va părea total improbabil a spune că pentru ei toți corpusculii sunt împrăștiați și împrăștiați de magnet, unele într-adevăr foarte multe dintre care foarte subțiri e minut în cel mai înalt [char. 205 _recto_.] grad de minutiozitate, sunt foarte mobile, după cum s-a spus mai sus, și în felul în care sunt descrise în a zecea propoziție. Ceea ce se presupune că este adevărat, da
deschide cale largă de a face rațiune întrucât se pare că virtutea de magnetul pătrunde într-un anumit fel aproape instantaneu orice fel de corp, de ex
că își efectuează funcționarea ca într-un moment cu ceilalți magneți, şi cu fiarele de călcat fără a le atinge la o distanţă foarte notabilă; deoarece
când se va vedea că magnetul operează trecând prin sticla, lemn, argint etc. putem spune că corpusculii de ordinul doi împrăștiate prin substanța corpurilor mai sus menționate, cu
prezența magnetului sunt imediat ordonate magnetic, de ex

totuşi ei fără a introduce vreo altă pătrundere a virtuţii sunt acelea
lucrând cu atingerile lor ordonate, iar piatra de foc a fost
îndepărtată
revenind la fosta lor constituție, le lipsește asta
Forta. Și aici vreau să adaug mai multe (din moment ce poate că am
trecut cu
prea multă temeritate în această chestiune) decât acești corpusculi
calamitici
împrăştiate de ordinul doi, şi pentru aer, şi pentru apă, şi pe scurt
pentru substanţa tuturor acestor corpuri tratabile dintre noi, pentru
să fie foarte mobil din orice forță, este necesar ca ei alla
prezența mai multor magneți de diverse virtuți se supun întotdeauna
mai viguros [char. 205 _verso_.] toți care lipsesc magneții, ed
fiind înlăturați, ei sunt siliți să se supună virtuții universale
al marelui glob al magnetului, sau să spun Pământul. Și în asta
astfel de corpusculi sunt apoi ordonate de virtutea universală terestră
mutați și ordonați corpurile magnetice de ordinul întâi aranjandu-le în
constituție corectă la construcția întregului Glob al Pământului, o
ne referim la marele Magnet. Și așa vedem acele magnetizate
şi alte fieruri de călcat îndreptate spre Polii Pământului. Nu este să
treacă
tăcut cu această ocazie observația nobilă și subtilă
realizat de Gilberti, care a fost primul care a descoperit asta
fiarele magnetizate nu au doar mișcarea de direcție spre poli
a Pământului, dar au încă o a doua mișcare, numită de el mișcare
de înclinare, prin intermediul cărora se înclină variat
deasupra suprafeţei globului terestru, astfel încât în polii lui
ei stau drept, dar la Echinocțial se culcă pe el, de ex
în părțile intermediare se ridică cu o parte din ele din ce în ce mai
mult,
conform căreia tot mai mulți sunt departe de echinocțial și toate
acestea da
observă încă în fiecare glob magnetic special. Care lucruri
toate apar și pot fi ușor demonstrate cu [char.
206 _recto_.] aceleaşi principii ale Marelui nostru Magnet şi ale
părțile sale.

În sfârșit pentru o confirmare clară a adevărului celor menționate mai
sus
gândit, adică că toate corpurile circumfuse, adiacente și unite cu
Globul terestru sunt corpuri magnetice, cel puțin de ordinul doi,
daca nu din prima, mi se pare ca observarea celor
acelaşi nu l-a lăudat niciodată suficient pe Gilberti, care observă că
dacă
vom descrie alte câteva globuri în jurul unui glob magnet
concentrice față de primul, sunt din orice material sau cupru, sau
staniu, sau
lemn etc., dispozițiile fierelor de călcat deasupra globurilor
circumscrise menționate,
sunt ajustate și ordonate nu pe globul magnetului, ci pe glob
circumscris, de parcă totul ar fi un glob de magnet. Semnul manifest
că corpusculii împrăștiați în substanța acelui Glob cu prezența
ai Magnetului s-au ordonat și sunt dispuși să construiască un corp
doar magnetic.

Și asta este suficient deocamdată să fi spus. Dacă cu studiu mai lung şi mai matur
mi se va întâmpla, după cum sper, să investighez alte detalii sau acestea
eu insumi sa le declar mai bune, dintre toate voi da parte lui VS Ill.ma. Între timp
Vă rog să mă scuzați dacă josnicia mea a ajuns la o chestiune atât de înaltă
putin inainte. Mai presus de toate [char. 206 _verso_.] O implor nu public acest discurs al meu tuturor fără deosebire,
și în special celor care se bucură doar în contemplarea
Natura și marile sale lucrări pe cărți și pe pachete de cărți,
făcându-le fără discernământ o mare colecție, umplându-le cu
cheltuieli foarte serioase toate camerele și nici nu se demnează vreodată să ridice ochii
la contemplarea acestei mari cărți a Universului, care este totuși
scris de mâna lui Dumnezeu: dimpotrivă, ei consideră că un asemenea studiu este o muncă grea
oameni ticăloși și mecanici, și nu de oameni mari și alfabetizați. Servitor
numai la VS Ill. pentru emoție să aplice ei foarte strălucitor
intelectul, la această contemplare atât de nobilă; si imi va fi de folos
satisfacția mea deosebită de a fi ascultat-o cu exercițiul de
cunoașterea imenselor lucrări ale lui Dumnezeu, pentru a mă ridica cu ajutor
a lui de la vizibil la cea mai înaltă contemplare a invizibilului ed
Iubirii Maestrului si Creatorului Divin, Cui Gloria in Saecula.

NOTĂ:

[1] Ştiri precise despre naşterea lui Pe Don Benedetto Castelli
sunt furnizate de DB Boncompagni în volumul intitulat: «BULLETTINO ||
DESPRE || BIBLIOGRAFIE ȘI ISTORIE || DE ȘTIINȚE MATEMATICE ȘI FIZICE,
etc. TOMUL XI. || ROMA etc. 1878», p. 587-588.

[2] Informații exacte despre nașterea, moartea și scrierile lui
Don Ferdinando Cesarini sunt date de DB Boncompagni în zicală
volum intitulat «BULETIN || DESPRE || BIBLIOGRAFIE etc. TOMUL XI.»,
etc., p. 588-589.

[3] Acest volum este intitulat pe cotor: UCENICII LUI GALILEO
|| TOME I || CASTELELE BENEDICTULUI || STIRI SI SCRIERI. - Un general
informații despre manuscrisele galileene pe care le-am dat deja în:
GALILAEIAN INEDIT || FRAGMENTE LUAT DIN BIBLIOTECA NAȚIONALĂ
DE FLORENCE || PUBLICAT ȘI ILLUSTRAT || DE LA PROF. ANTONIO FAVARO,
etc. || (Extract din Vol. XXI. _din Memoriile Institutului_) || VENEȚIA
|| LA SECRETARIATUL INSTITUTULUI R. || ÎN PALATUL DUCAL ||
TIPOGRAFIA LUI GIUSEPPE ANTONELLI || 1880, p. 4-5. — AMINTIRI ||
AL INSTITUTULUI REGAL VENEȚIAN || DE ȘTIINȚE, LITERE ȘI ARTE || VOLUM
A DOUAZECEEA PRIMUL || VENEȚIA, || LA SECRETARIATUL INSTITUTULUI R.
|| ÎN PALATUL DUCAL || 1879, p. 434-435. — ACTE || DIN REAL ||
INSTITUTUL VENETIAN || DESPRE || ȘTIINȚE, LITERE ȘI ARTE || DIN
NOIEMBRIE 1879

DIN OCTOMBRIE 1880 || VOLUMUL ȘASELE, SERIA A V-A || _Dispensarea a noua_. ||
VENEȚIA || LA SECRETARIATUL INSTITUTULUI || ÎN PALATUL DUCAL ||
BACSÍS. DE G. ANTONELLI, 1879-80, p. 848-850.

[4] LUCRĂRILE || DESPRE || GALILEO GALILEI || PRIMA EDIȚIE COMPLETĂ ||
CONDUITĂ PRIVIND MANUSCRIPTELE AUTENTICE PALATINĂ || SI DEDICAT || LA SA
IER LEOPOLD II. || MARELE DUCE AL TOSCANEI || TOMUL IX. || FLORENTA ||
EDITURA FLORENTINE || 1852, p. 103, linia. 6-7.

[5] LUCRĂRILE || DESPRE || GALILEO GALILEI || PRIMA EDIȚIE COMPLETĂ etc.
TOME X. || FLORENTA || EDITURA FLORENTINE || 1853, p. 407,
lin. 16-17.

[6] ALCVNI || OPV SCOLI || FILOSOFII || AL Părintelui stareț || _D.
BENEDETTO CASTELLI || DIN BRESCIA_ || Monaco Cassinese și matematician
a Fel. Memoria lui || Domnul nostru Papa Vrbano VIII. nu mai
tipărite. || _Către Prea Senin și Prea Cuvios Prinț_ || DOMNUL.
CARDINAL || DE' DOCTORI. || La Bologna pentru Giacomo Monti. 1669. Cu
licenta superioara. || _La cererea Moștenitorilor lui Dozza_, pag. 66,
lin. 7-14. — În această culegere de pamflete, cele două scrisori către care
la care se face aluzie în text sunt astfel intitulate pe pagina
nenumerată 47:
SCRISORI DVE || AL TATĂLUI || D. BENEDETTO CASTELLI || SEMNATORULUI ||
GALILEO GALILEI. || La încălzirea diferită, care || primește
da razelor soarelui jumatate din fata de ||vn caramida vopsita negru
pe de alta || jumătate din aceeași cărămidă vopsită în alb. || _Oue încă
vorbim de căldură, lumină, alb, || de negru, și de alții
efecte naturale, soluția || din care prin intermediul celor de mai sus
|| se notează probleme_.

[7] ALCVNI || OPV SCOLI || FILOSOFII || AL Părintelui stareț || _D.
BENEDETTO CASTELLI_ etc. La Bologna, pentru Giacomo Monti, 1669 etc.,
p. 79, linia. 14.

[8] LUCRĂRILE || DESPRE || GALILEO GALILEI || PRIMA EDIȚIE COMPLETĂ etc.
TOME X. || FLORENTA || EDITURA FLORENTINE || 1853, p. 407,
lin. 22.

[9] STIRI || LITERAR || PUBLICAT LA FLORENTA || ANUL MDCCL.
|| _TOMUL XI_. || LA FLORENTA, MDCCL. STIL. COM. || ÎN TIPOGRAFIE
A SS. ANUNȚAT. || _CU LICENȚĂ SUPERIOARĂ_, col. 593-598. —
STIRI || A LĂRGĂRILOR || _ALE ȘTIINȚELOR FIZICE_ || S-A ÎNTÂMPLAT
ÎN TOSCANA || TIMPUL LX ANI. AL SECOLULUI XVII. || _COLECȚII
DE LA MEDIC || JO. TARGIONI TOZZETTI_. || PRIMUL VOLUM. || LA FLORENTA
MDCCLXXX. || _CU LICENȚĂ SUPERIOR_, p. 124, linia. 20-41,
p. 125, linia. 1-20. — VIAȚA || ȘI COMERȚUL LITERAR || A lui GALILEO
GALILEI || FLORENTIN NOBIL ȘI PATRICIO || MATEMATICIAN ȘI FILOZOF
SUPERORDINAR || DE' MARE DUCE AL TOSCANEI || COSIMO SI FERDINAND
II. || SCRIS || DIN JOI. BATISTA CLEMENTE || DE' NELLI || DEJA'
SINIBALDI GHETTI DIN MONTECUCCOLI || PATRICK SI SENATORUL FLORENTIN ||

CAVALER AL ORDINULUI MILITAR EXCEPTIONAL || DIN SAN STEFANO DIN TOSCANA. ||
VOLUMUL II. || LAUSANNE || 1793, p. 763, col. II, lin. 1-5. — AMINTIRI
ȘI LITERE || NEPUBLICAT PÂNĂ ACUM SAU PIERDUT || DESPRE || GALILEO GALILEI ||
COMANDAT ȘI ILLUSTRAT CU NOTE || DIN CAV. GIAMBATISTA VENTURI,
etc. Lucrări menite să servească drept supliment la cele principale
Colecții de până acum || tipăriți scrierile acelui ilustr Filosof.
|| _PARTEA A DOUA_ || _Din anul 1616 până la moartea sa în 1642._ ||
MODENA || PENTRU G. VINCENTI SI COMP. || MDCCC.XXI. mașină. al 2-lea, nenumerotat
front lin. 10-24. — ISTORIE || AL MANUSCRIPTELOR GALILEIENE || DE LA
BIBLIOTECA NAȚIONALĂ A FLORENCE || ȘI INDICAȚII ALE MAI MULTOR CĂRȚI E
CODURI || NOTE DIN GALILEO. || NOTĂ || AL ACTIONARULUI DOMENICO BERTI ||
Citit la R. Accademia dei Lincei || la 20 februarie 1876. || ROMA ||
CU TIPURI DE SALVIUCCI || 1876, p. 6, lin. 18-37. — BULETIN || DIN
|| BIBLIOGRAFIE ȘI ISTORIE || A || ȘTIINȚE MATEMATICE ȘI FIZICE
|| PUBLICAT || DIN B. BONCOMPAGNI etc. TOMUL XI. || ROMA || TIPOGRAFIE
DE ȘTIINȚE MATEMATICE ȘI FIZICE etc. 1878, p. 664, linia 32-41.,
p. 665, linia. 21-25. — ACTE || DIN REAL || INSTITUTUL VENETIAN || DIN
|| ȘTIINȚE, LITERE ȘI ARTE || DIN NOIEMBRIE 1881 PÂNĂ OCTOMBRIE 1882. |
VOLUMUL OPTELEA, SERIA A V-A || _Dispensa Prima_. || VENEȚIA || LA
SECRETARIATUL INSTITUTULUI || ÎN PALATUL DUCAL || BACSIS. DE G. ANTONELLI,
1881-82, p. 95, ln. 7-28. — ÎN JURUL O NOUA EDIȚIE || DE LA
|| LUCRĂRI LUI GALILEO || PENTRU || ANTONIO FAVARO etc. VENEȚIA || TIPOGRAFIE
DE G. ANTONELLI || 1881, p. 15, lin. 7-28. — GALILEO GALILEI || Și ||
STUDIOUL PADUA || PENTRU || ANTONIO FAVARO || VOLUMUL II. || FLORENŢA
|| SUCCESORI LE MONNIER || 1883, p. 442, linia 30-34, p. 443, linia
1-15. — Documente importante pentru istoria manuscriselor galileene
acestea sunt apoi cuprinse în Volumul XVIII al Părții a VI-a a Colecției de
Biblioteca Naţională din Florenţa, care sub titlul de «Documente
la lucrări» este descrisă astfel într-unul din indexurile noastre: Cinquant'otto
Scrisori și articole de scrisori extrase din corespondența științifică
de P. Grandi, existent în Biblioteca Universității din Pisa,
pentru a sluji «istoria doamnei. a lui Galileo, a lui Torricelli și a lui
Viviani și ediția florentină a lucrărilor lui Galileo însuși;
Nelli, Note pentru istoria doamnei. a lui Galileo, a lui Viviani si a lui
Torricelli."

[10] VIAȚA || ȘI COMERȚUL LITERAR || LUI GALILEO GALILEI etc. ||
SCRIS || DIN JOI. BATISTA CLEMENTE || DE'NELLI etc. _VOLUM I_ ||
LAUSANNE || 1793, p. 108, col. 1, lin. 3-11.

[11] VIAȚA || ȘI COMERȚUL LITERAR || LUI GALILEO GALILEI, ETC. _VOLUM
eu_ || etc., p. 108, col. 1, lin. 12-14, col. 2, lin. 1-12.

[12] VIAȚA || ȘI COMERȚUL LITERAR || LUI GALILEO GALILEI etc. ||
VOLUM I || etc., p. 108, linia. 4-14.

[13] VIAȚA || ȘI COMERȚUL LITERAR || LUI GALILEO GALILEI etc. || _VOLUM I_ || etc., p. 108, linia. 15-20.

[14] VIAȚA || ȘI COMERȚUL LITERAR || LUI GALILEO GALILEI etc. || _VOLUM I_ || etc., p. 108, col. 2, lin. 14, p. 109, col. 1, lin. 1-6.

[15] PROBLEME NATURALE || DESPRE || GALILEO GALILEI || Și || DE ALTI AUTORI
A SCOALA LUI || colectate, sortate și adnotate || DE LA RAPHAEL CAVERNE || LA FLORENTA || GC SANSONI, EDITOR || 1874, p. 179, linia 13-30, p. 180, linia. 1-4, lin. 6-17.

[16] PROBLEME NATURALE || DESPRE || GALILEO GALILEI etc. adunat, sortat și adnotat || DIN || RAFFAELLO CAVERNI etc., p. 180, linia. 28-34, p. 181, linia. 6-17, linia. 22-34.

[17] El ar fi putut fi deci menționat în BIBLIOGRAFIA ITALIANĂ || DESPRE || ELECTRICITATE ȘI MAGNETISM || ÎNȚELEPT || COMPLETAT || PENTRU
ATRIBUȚIA MINISTERULUI AGRICULTURII, INDUSTRIEI ȘI COMERȚULUI || HAIDE PROFESORI || F. ROSSETTI SI G. CANTONI || CU OCAZIE || A EXPOZIȚIEI INTERNAȚIONAL || DE ELECTRICITATE || CARE SE DESCHIDE LA PARIS ÎN AUGUST
1881. || PADOUA || F. PREMIUL TIPAREI SACCHETTO || 1881.

[18] Principiul _recto_ și _verso_ pentru fiecare dintre aceste cărți este indicat în marjă de la paginile 549 – 564.

[19] Cred că este oportun să subliniem aici că Biblioteca Naţională din Florența deține un exemplu al operei originale a lui Gilbert (GVILIELMI GIL||BERTI COLCESTREN-||SIS MEDICI LONDI-||NENSIS,|| DE MAGNETE, MAGNETI-||CISQVE CORPORIBVS, ET DE MAG-||fara magnet de tellure,
Noua fiziologie, || _plurimis & argumentis, & expe-_||rimentis demonstrat. || LONDRA || EXCVDEBAT PETRVS AN SCURT|| MDC)
marcat «VK 1. 165», care a aparţinut anterior lui Galileo, de ex poartă pe pagina de titlu indicația: «Di Galileo Galilei» scris de pumnul marelui filozof. AF

Nota transcriptorului

S-au păstrat ortografia și punctuația originale, la fel ca și ortografii alternative (circumfuzate/circunfuzate și asemănătoare), corectând fără
adnotare erori de tipografie minime.